Haiwell 海为®

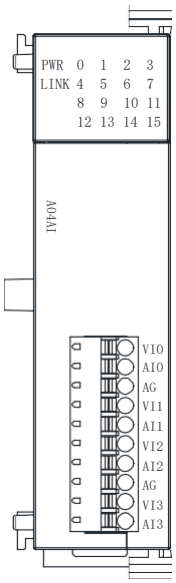
ДОСТУПНАЯ АВТОМАТИКА ANALITE

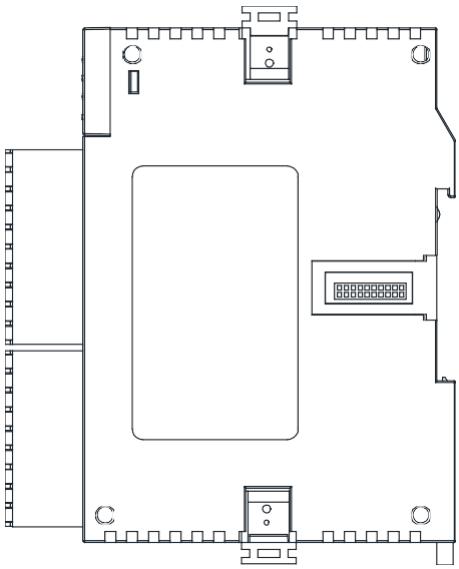
# Haiwell

## Руководство пользователя

## Контроллеры серии A

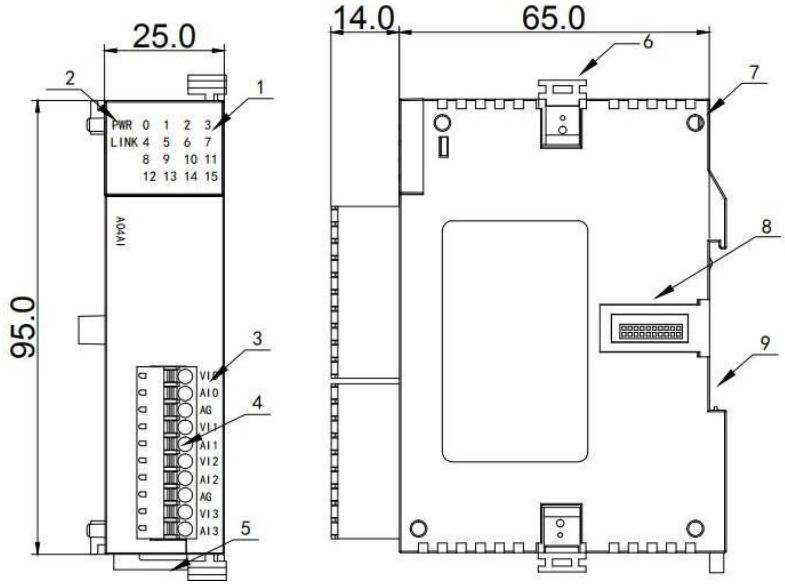
### Аналоговые модули ввода/вывода



## 1. Список моделей и размеры модулей

| Модель | Питание 24В | Размер |
|---|---|---|
| A04AI | DC24V~0.1A MAX | 25*95*65 мм |
| A04AO | DC24V~0.1A MAX | |
| A04XA | DC24V~0.1A MAX | |
| A08AI | DC24V~0.1A MAX | |
| A08A0 | DC24V~0.15A MAX | |




| | |
|---|---|
| 1. Индикатор | 8. Внутренняя шина модуля |
| 2. PWR Индикатор питания, LINK обмен данными | 9. Крепеж на DIN рейку 35мм |
| 3. Наименование клемм | |
| 4. Съемные клеммы | |
| 5. Фиксатор на DIN рейку | |
| 6. Фиксатор модуля | |
| 7. Отверстия для дополнительного модуля | |

## 2. Описание индикации

① **PWR**: индикатор питания. Горит зеленым – есть питание, не горит – питание отсуствует.
② **LINK**: индикатор связи. Несколько состояний описанных ниже.

| Режим работы | Состояние шины модуля | Состояние индикатора |
|---|---|---|
| В норме | Нет связи с модулем | Нет индикации |
| | Контроллер определил модуль, но связи нет | Постоянная зеленая индикация |
| | Обмен информацией между ПЛК и модулем | Индикатор моргает каждые 30мс |
| Внутреннего источника питания не достаточно, подключите более мощный внешний источник питания | Нет обмена с последовательным портом | Моргает желтым светом, каждые 0.5с |
| Сбой обновления встроенного ПО, обновите встроенное ПО модуля | Нет связи с модулем | Красный индикатор: горит каждые 0.5с |
| | Имеется связи с модулем | Красный индикатор: отключается на 0.5с и следующие 0.5с моргает |
| Отказ оборудования | Нет связи с модулем | Постоянно горит красный индикатор |

## 3. Источник питания

| Параметр | Источник питания постоянного тока |
|---|---|
| Напряжение питания | 24В DC -15%~+20% |
| Частота источника питания | —— |
| Перегрузка | MAX 20A 1.5ms @24VDC |
| Время потери мощности | 10мс или меньше |
| Предохранитель | 0.3A, 250В |
| Выходное напряжение 24В (для модулей вв/выв) | Нет |
| Тип изоляции | Отсутствует электрическая изоляции |
| Защита питания | Обратная полярность входного питания постоянного тока, защита от перенапряжения |

## 4. Экологические требования к продукту

| Параметр | Окружающая среда |
|---|---|
| Температура/влажность | Рабочая температура: 0 ~ + 55 ℃ Температура хранения: -25 ~ + 70 ℃ Влажность: 5 ~ 95% |
| Виброустойчивость | 10~57 Гц, амплитуда = 0,075 мм, 57 Гц ~ 150 Гц ускорение = 1G, по 10 раз для оси X, оси Y и оси Z |
| Ударопрочность | 15G, длительность =11 мс, по 6 раз для каждой оси X, оси Y и оси Z |
| Помехоустойчивость | EFT DC: ±2500 В Перенапряжение: ±1000 В |
| Сопротивление | 1500VAC/1 мин между клеммой переменного тока и клеммой PE, 500VAC /1 мин между клеммой постоянного тока и клеммой PE |
| Сопротивление изоляции | Между клеммой переменного тока и клеммой PE при 500 В постоянного тока, >=5 MOM, все точки ввода/вывода на клемму PE при 500 В постоянного тока |
| Внешняя среда | Избегайте попадания пыли, влаги, коррозии, поражения электрическим током и внешних ударов |

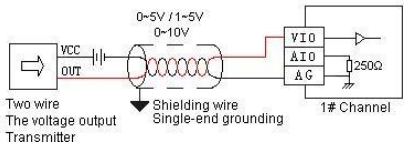
## 5. Спецификация аналогового входа (AI)

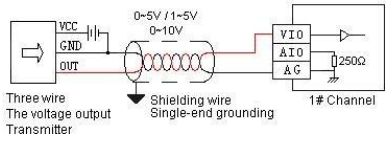
| Параметр | Входное напряжение | | | Входной ток |
|---|---|---|---|---|
| Диапазон | 0V~+10V | 0V~+5V | 1V~+5V | 0~20mA 4~20mA |
| Разрешение | 2.5mV | 1.25mV | 1.25mV | 5μA |
| Сопротивление | 6MΩ | | | 250Ω |
| Макс. Диапазон сигнала | ±13В | | | ±30мА |
| Индикация входного сигнала | Светодиодный индикатор горит, означает нормальное состояние, выключен, означает отключен | | | |
| Время отклика | 5 мс/4 канала | | | |
| Разрядность | 12 бит, диапазон кодов: 0 ~ 32000 (модуль серии H 16 бит A / D преобразования) | | | |
| Точность | 0.2% F.S | | | |
| Источник питания | ПЛК использует внутренний источник питания, модуль расширения использует внешний источник питания 24 В постоянного тока ± 10% 5BA | | | |
| Режим изоляции | Оптоэлектронная изоляция: отсутствие изоляции между каналами, между аналоговым и цифровым имеется оптоэлектронной изоляцией | | | |
| Потребляемая мощность | 24 В постоянного тока ±20%, 100 мА (максимум) | | | |

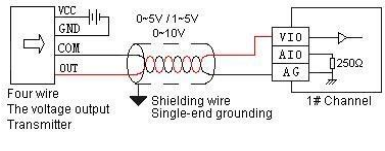
## 6. Спецификация аналогового выхода (AQ)

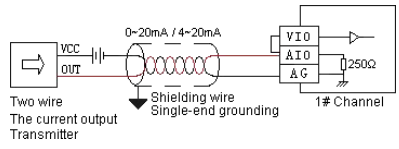
| Параметр | Выходное напряжение | | | Выходной ток | |
|---|---|---|---|---|---|
| Диапазон | 0V~ +10V | 0V~+5V | 1V~+5V | 0~20mA | 4~20mA |
| Разрешение | 2.5mV | 1.25mV | 1.25mV | 5uA | 5uA |
| Сопротивление | 1KΩ@10V | ≥500Ω@10V | | ≤500Ω | |
| Индикатор | Индикатор горит, значит все хорошо | | | | |
| Способность | 10мА | | | | |
| Время отклика | 3мс | | | | |
| Разрядность | 12 бит, диапазон кодов: 0 ~ 32000 (модуль серии H 16 бит A / D преобразования) | | | | |
| Точность | 0.2% F.S | | | | |
| Источник питания | ПЛК использует внутренний источник питания, модуль расширения использует внешний источник питания 24 В постоянного тока ± 10% 5BA | | | | |
| Режим изоляции | Оптоэлектронная изоляция: отсутствие изоляции между каналами, между аналоговым и цифровым имеется оптоэлектронной изоляцией | | | | |
| Потребляемая мощность | 24 В постоянного тока ±20%, 100 мА (максимум) | | | | |

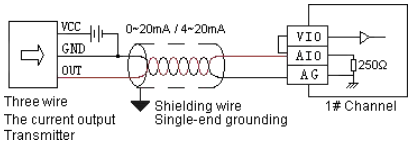
## 7. Схема подключения аналогового входа (AI)

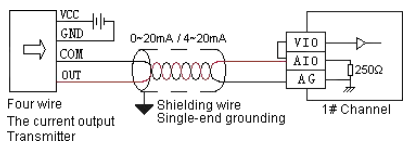


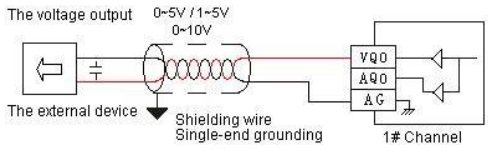



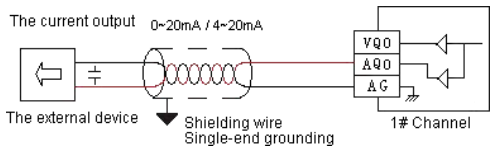



## 8. Схема подключения аналогового выхода (AQ)




## 9. Схема клемм

| VQ0 | AQ0 | AG | VQ1 | AQ1 | VQ2 | AQ2 | AG | VQ3 | AQ3 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

A04AO

| VI0 | AI0 | AG | VI1 | AI1 | VI2 | AI2 | AG | VI3 | AI3 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

A04AI

| VI0 | AI0 | AG | VI1 | AI1 | VQ0 | AQ0 | AG | VQ1 | AQ1 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

A04XA

| VI0 | AI0 | AG | VI1 | AI1 | VI2 | AI2 | AG | VI3 | AI3 | VI4 | AI4 | VI5 | AI5 | AG | VI6 | AI6 | VI7 | AI7 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

A08AI

| VQ0 | AQ0 | AG | VQ1 | AQ1 | VQ2 | AQ2 | AG | VQ3 | AQ3 | VQ4 | AQ4 | VQ5 | AQ5 | AG | VQ6 | AQ6 | VQ7 | AQ7 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

A08AO

| VI0 | AI0 | AG | VI1 | AI1 | VI2 | AI2 | AG | VI3 | AI3 | VQ0 | AQ0 | VQ1 | AQ1 | AG | VQ2 | AQ2 | VQ3 | AQ3 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

A08XA

## 10. Монтаж и установка

При монтаже ПЛК, он должен быть закреплен в закрытом шкафу. Для отвода тепла убедитесь, что между устройством и всеми сторонами шкафа имеется зазор не менее 50 мм. (См. рисунок.)
**Монтаж на рейку:** используйте стандартную 35-миллиметровую рейку.

**Подключение модуля расширения**
Вставьте модуль расширения с боку в контроллер или другой модуль расширения и закрепите защелка модуль сверху и снизу.

